Ueber einen Fall
von polymorphzelligem Sarcom der Ileocökalklappe mit Uebergreifen auf das Mesenterium.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Hessel,
med. Praktikant aus Wermelskirchen.

München 1908.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548322_0157

Ueber einen Fall von polymorphzelligem Sarcom der Ileocökalklappe mit Uebergreifen auf das Mesenterium.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Hessel,

med. Praktikant aus Wermelskirchen.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1908.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. von Bollinger.

Seiner mütterlichen Freundin

in dankbarer Verehrung gewidmet.

Die Tumoren des Darmkanales bieten in vivo in der Mehrzahl in ihrer Erscheinungsformen ein so abwechslungsreiches und in ihren Einflüssen auf den menschlichen Organismus ein so mannigfaltiges Bild, daß differentialdiagnostisch für den Arzt die größten Schwierigkeiten vorliegen, die häufig erst bei der Autopsie den Tumor finden lassen. Erfahrungsgemäß pflegt man die Tumoren nach ihrer Wirkung hin in gutartige und bösartige einzuteilen; beide Begriffe sind jedoch nur relativ. Bei ersteren handelt es sich meist um Geschwülste, die lokal bleiben und ihre Umgebung auf rein mechanische Weise schädigen und zum Schwund bringen und so, trotz ihrer Bezeichnung als gutartige Geschwülste schwere Störungen verursachen können. Ihrem anatomisch-histologischen Bau nach gehören diese zur Gattung der Adenome, Myome, Fibrome, Lipome und Angiome und deren Mischformen. Die zweite Gruppe bilden der Hauptsache nach Carcinome und Sarkome. Die wesentlichsten Momente, welche diese Geschwulstarten als bösartig charakterisieren, sind: rasches, de-

struierendes Wachstum, Fähigkeit der Metastasenbildung mit destruierender Tendenz, Neigung zur Recidivbildung, endlich die Fähigkeit, eine allgemeine Geschwulstkachexie hervorzurufen. Bei weitem am häufigsten wird Carcinom konstatiert und zwar meistens zwischen dem 40. und 70. Lebensjahre, aber es ist auch schon bei Kindern mit Gewißheit festgestellt worden. Sein Lieblingssitz ist Anfang — Pylorus, Duodenum — und Ende — Rektum, S romanum — des Darmkanales. Es zeigt meist infiltrierenden Charakter und das Bestreben, das Darmlumen zu stenosieren. Selten finden sich am Darm sarkomatöse Geschwülste. In den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie wird das Darmsarkom durchweg als eine Seltenheit hingestellt, und auch die casuistischen Mitteilungen über Einzelbeobachtungen von Darmsarkom sind sehr spärlich an Zahl. Während die Carcinome in ganz auffälliger Weise die unteren Darmabschnitte von der Ileocoecalklappe an bevorzugen, verteilen sich die Sarkome in ziemlich gleicher Weise auf Dünn- und Dickdarm und werden nur im Rektum etwas häufiger gefunden. Zum Vergleich der Häufigkeit führe ich nach Rheinwaldt einige Zahlen an: Nach Mayde fand sich unter 20 480 Sektionen 100 mal Darmkrebs, nach Nothnagel unter 21 358 sogar 243 mal, während Smoler unter 13 036 Sektionen nur 13 Darmsarkome fand.

Die heutigen Anschauungen über das Vorkommen und die Art der Sarkome des Darm-

traktus gibt am besten Kaufmann wieder, dessen Lehrbuch ich folgenden Passus entnehme:

Primäre gewöhnliche Sarkome sind selten, bilden circumscripte wulstige Höcker mit teils ulcerierter, teils glatter Oberfläche, auf deren Ränder die glatte Schleimhaut, innig angewachsen, herüberzieht, um sich dann auf dem Tumor mehr und mehr zu verlieren. Sie sind insulär oder circulär, selten polypös, meist solitär. Sie kommen in jedem Alter vor. Männer werden 3 mal so oft wie Frauen betroffen; sie treten auch schon bei sehr jugendlichen Individuen auf und sind Rund-, zuweilen auch Alveolär-, seltener Spindelzellensarkome. Sie entstehen in der Submucosa, ergreifen bald die Muscularis und Mucosa und lassen die Serosa meist frei. Später zerfällt das Geschwulstgewebe teilweise fettig oder nekrotisch oder haemorrhagisch. Häufig sind sie nur mikroskopisch von Carcinomen zu unterscheiden. Stenose kann fehlen, ist aber meist da. Es kann aber eine aneurysmaartige Dilatation erfolgen, wenn die früh ergriffene Muscularis ihre Contractilität und Elasticität verlor. Invagination kann folgen. Sitz der Sarkome ist am häufigsten der untere Dünndarm und das Coecum; im Dickdarm können sie enorm (mannskopf-)groß werden. Meist treten früh Metastasen auf. Im Rectum kommen auch Pigmentsarkome vor. Kaufmann beschreibt ein sehr seltenes Rundzellensarkom des Rectums von mächtiger Ausdehnung, das in we-

nigen Wochen zum Tode führte und auf Prostata, Harnblase und Damm übergriff.

Primäre Lymphosarkome bevorzugen den Dünndarm, beginnen in den tiefen Schichten der Mucosa und in der Submucosa, breiten sich diffus in der Darmwand aus, können große Strecken mit weißlichen, glasigen Geschwulstmassen fingerdick infiltrieren und dadurch Stenose bewirken. Doch gehen sie häufiger mit Erweiterung der atonischen, infiltrierten, innen oft ulcerierten Stelle einher. Häufig infiltrieren sie flächenartig das Peritoneum. Auch entferntere Metastasen treten gewöhnlich sehr zahlreich und früh auf. Auch primär multiple Lymphosarkome des Darmes kommen vor. Abweichend von dem Verhalten gewöhnlicher Sarkome, können Lymphosarkome relativ lange ohne wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens bestehen.

Sekundäre (metastatische) Sarkome sind häufiger wie primäre und zwar sind es vor allem melanotische. Sie sitzen meist in der Submucosa, Muscularis oder Serosa; oft werden die Appendices epiploicae betroffen, oder die Knoten sitzen am Ansatz des Mesenteriums; ins Lumen prominierende Knoten können Stenose bewirken; selten ulcerieren sie. Circuläre Infiltrate mit Ulceration nach dem Lumen zu können primäre Tumoren (Carcinome) vortäuschen.

In der ganzen mir zugänglichen Literatur konnte ich nur einige 40—50 Fälle finden, die näher als Dünndarmsarkome bezeichnet waren,

und nur 8 waren als der Ileocoecalgegend eigen beschrieben. Der histologische Bau dieser Geschwulstart ist sehr verschieden, es sind alle Sarkomarten vertreten. Die Verteilung auf die verschiedenen Formen ist ungefähr die, daß an erster Stelle kleinzellige Rundzellensarkome und lymphadenoide Sarkome treten, an zweiter Stelle folgen dann, aber in viel spärlicherer Zahl die Spindelzellensarkome, die Melano- und Myosarkome, dann wird noch je ein Fall beschrieben, der als größerzelliges und als gemischtzelliges Sarkom bezeichnet wird, einige übrige Fälle sind nicht näher definiert.

In der Wirkung der Sarkome auf das Darmlumen stehen sich zwei Meinungen diametral gegenüber. In der 1893 erschienenen Abhandlung von Baltzer vertritt der Autor den Standpunkt, daß durch das Entstehen der Sarkome in der Submucosa und ihr späteres Uebergreifen auf die Muscularis und die Mucosa, seltener auf die Serosa die Darmmuskulatur frühzeitig lahmgelegt würde, wodurch dann das erkrankte Darmstück eine Erweiterung erfährt, die man als aneurysmaartig bezeichnen kann. Zur Verengerung des Darmlumens führen diese Sarcome nicht, auch wenn es zum vollständigen Aufgehen der Schleimhaut in die Geschwulstmassen kommt. Andere Autoren, wie Libmann, Rheinwaldt, Frohmann treten dieser Meinung entgegen, als ob die aneurysmatische Erweiterung des Darmabschnittes regelmäßig bei Sarkom vorhanden wäre, nehmen aber trotzdem diese Erweiterung des

Darmlumens für die größte Anzahl der Fälle (70%) an. Differentialdiagnostisch wäre hiermit schon ein gewißes Gegenstück gegen Darmcarcinom geschaffen, bei dem eine Verengerung des Darmlumens fast zur Regel gehört.

Zwei Fälle von dem häufiger vorkommenden kleinzelligen Spindelzellensarkome des Darmes, die ich Burkhardt entnehme, möchte ich hier anführen.

I. Fall. Es handelt sich um einen apfelgroßen Tumor des Dünndarmes bei einem weiblichen Individuum von 35 Jahren, der verschieblich, nicht ulceriert, mit Cysten- und Kalkherden durchsetzt ist und seit einem halben Jahre besteht.

Das ziemlich feste Gewebe des Tumors zeigt eine fast rein zellige Wucherung, die hin und wieder in größere einzelne Abschnitte von derben Zügen fibrillären Bindegewebes, das meist reichlich Blutgefäße enthält, zerlegt wird. Die Wucherung hat nach außen gegen die Umgebung keine scharfe Abgrenzung, sondern dringt allenthalben in dieselbe ein. Bei schwacher Vergrößerung erscheint der Bau des Tumors wie der eines typischen fasciculären Spindelzellensarkoms, d. h. meist schmale, kurze, büschelartig vereinte Zellstränge bilden ein dichtes Geflecht, das besonders in den centralen Teilen ein ganz gleichmäßiges, festes Gefüge hat, das aber vielfach und vor allem gegen die Peripherie zu locker gebaut ist. Zwischen den Büscheln oder auch zwischen den einzelnen Zellreihen sind schmale, länglich ge-

staltete Lumina zu erkennen. Mit starker Vergrößerung ist an entsprechend dünnen Schnitten zu sehen, daß diese Lumina in der Regel von einer feinen Wandung umgrenzt werden. Die zelligen Wandelemente sind vereinzelt normale platte Endothelzellen, meist aber sind es epitheloide spindelige Zellen, die oft in mehreren Lagen das Lumen umgeben. An Serienschnitten gelingt es nun, stellenweise sehr schön zu verfolgen, wie diese ursprünglich nur in eine Lage das Lumen begrenzenden epitheloiden Zellen nach und nach in immer reichlicherer Menge um das Lumen und in der Umgebung desselben auftreten und scheinbar nun hier in mehrreihigen Zellsträngen weiterwuchern, die bald wieder einen ähnlichen Hohlraum umgeben oder mit anderen Zellsträngen zu Fascikeln sich vereinigen und sich durchflechten. Ob sich an dieser Wucherung außer den Wandelementen der Saftspalten und feinen Lymphgefäße auch fixe Bindegewebszellen beteiligen, ist wohl als zweifellos anzusehen; auch tritt die zellige Wucherung in so reichlicher Menge diffus auf, daß es kaum möglich ist, sie allein auf die Zellen der ersteren zurückzuführen. Die Zellen haben alle den gleichen Typus, sie sind mittelgroß, kurzspindelig, mit einem relativ großen Kern, eine Zellmembran ist meist nicht zu sehen. Der Zelleib geht vielmehr in eine faserige oder homogene Substanz über, die mit den benachbarten Zellen konfluiert.

II. Fall. Faustgroßer ulcerierter Tumor

des Dünndarmes, verschieblich, diffus in die Umgebung eindringend, seit 3 Monaten bemerkt.

Der Tumor besitzt einen ziemlich einheitlichen Bau und zeigt im Mikroskop das Bild eines fascikulären Spindelzellensarkoms, nur sind die einzelnen zu Fascikeln geordneten Zellstränge verhältnismäßig kurz und schmal. Diese Fascikeln bestehen aus mehreren einzelnen Zellzügen. Die zelligen Elemente sind kurze Spindelzellen, die einen langgestreckten, in faserige Fortsätze ausgehenden Zelleib haben und eine spärliche, faserige Intercellularsubstanz produzieren, sie liegen zum Teil sehr dicht, zum Teil ist der Bau ein lockerer. Eine von außen in den Tumor eindringende fibrilläre Zwischensubstanz ist nirgends sichtbar. Zwischen den einzelnen Zellzügen lassen sich nun bei starker Vergrößerung vielfach feine Spalträume wahrnehmen, die von den Geschwulstzellen umgrenzt werden; dieselben sind an der Peripherie des Tumors viel erheblicher vorhanden oder treten jedenfalls in den hier locker angeordneten Zellzügen mehr hervor; hier ist auch genau zu beobachten, daß die Wucherung wenigstens zum Teil von den zelligen Wandelementen dieser Spalten ihren Ausgang nimmt, das noch stellenweise normale Endothel derselben vergrößert und vermehrt sich und bildet um das Lumen herum eine mehrreihige Wucherung, die sich weiterhin in die strangartige Wucherung der Fascikel fortsetzt. Was nun dem Tumor mikroskopisch ein

besonders eigenartiges Gepräge gibt, das ist die allenthalben im Tumor auftretende hyaline Degeneration und zwar ganzer Zellfascikel. Zwischen den Fascikeln finden sich nämlich ausgedehnte homogene, wie geronnen aussehende Massen, die mit den Zellen der sie begrenzenden Fascikel konfluieren und in denen sich stellenweise freie Zellkerne oder Fragmente solcher finden. Durch ausgedehnte hyaline Degeneration größerer Zellkomplexe kommt es zu einem Konfluieren dieser Substanz der sich auflösenden Zelleibe, wobei dann auch sekundär die Zellkerne zerfallen, so daß so ganze Fascikel durch Nekrobiose zugrunde gehen. An den ziemlich reichlich im Gewebe befindlichen Blutgefäßen ist zwar auch stellenweise eine Wucherung ihres Endothels sichtbar, doch nirgends kommt derselben eine weitere Beteiligung an der Entwicklung des Tumors zu.

Fascikuläres Spindelzellensarkom mit ausgedehnter hyaliner Degeneration ganzer Zellfascikel, ausgegangen von den Zellen des Bindegewebes und den Saftspalten der Serosa.

Ribbert gibt in seiner Geschwulstlehre im Anschluß an Spindelzellensarkome eine Darstellung über die Polymorphie der Zellen. Er sagt: Neben den vorwiegenden wohl entwickelten Spindeln finden sich auch unregelmäßige Gestalten, solche, deren Mitte unförmlich aufgetrieben ist, so daß die Fortsätze ziemlich unvermittelt aus ihr entspringen, solche mit einseitigen Ausläufern und solche, die nur

kürze oder gar keine Sprossen haben. Diese unregelmäßigen Formen sind dann meist auch größer als die übrigen. Je mehr nun solche Zellen in den Vordergrund treten, um so mehr verliert sich der spindelzellige Charakter. Die Polymorphie der Zellen kann dann sehr in die Augen fallen. Man sieht neben spindeligen auch rundliche, zackige, kolbige und andere Elemente und auch unter ihnen gewöhnlich manche, die durch ihren Umfang hervortreten.

Bei der Seltenheit des Vorkommens von polymorphzelligen Sarkomen des Dünndarmes dürfte es von Interesse sein, neben den von Smoler und Burkhardt dargestellten Fällen einen neuen zu veröffentlichen, der dazu dienen kann, das anatomische Bild dieser Geschwulstformen nicht nur zu ergänzen, sondern auch zu erweitern.

Smoler gibt im großen und ganzen nur ein makroskopisches Bild von einem gemischtzelligen Sarkom und erwähnt nur kurzerhand, die mikroskopische Untersuchung habe die Diagnose bestätigt. Es ist also wohl berechtigt, diesem Falle mit etwas größerer Skepsis gegenüberzustehen, während der von Burkhardt veröffentlichte Fall ein bis ins kleinste fein durchgeführtes mikroskopisches Bild gibt.

Smoler beschreibt das gemischtzellige Sarkom folgendermaßen:

Primäres gemischtzelliges Sarkom des Ileums bei einem 70jährigen Weibe. (Obduktion am 2. Juli, 1894.)

Man fand im Ileum 30 cm über der Ileo-

coecalklappe eine 2 cm lange Partie die Wand des Darmes von ringförmigen, harten, weißlichen Aftermassen infiltriert, die im Centrum an der Innenfläche zerfallen waren. Eine Stenose war an dieser Stelle nicht zugegen. Den Darminhalt bildeten im Dünndarm gallig gefärbte, schleimige chymöse Massen, im Dickdarm, dessen Appendices epiploicae von harter, weißer Aftermasse infiltriert waren, breiige Fäces. Der Darm war durchwegs wenig ausgedehnt. Die mesenterialen Lymphdrüsen, ebenso die retroperitonealen waren vergrößert und von derber Aftermasse infiltriert. Dieselbe Aftermasse durchsetzte die linken Inguinal- und Infraclavicularlymphdrüsen. Auf dem Peritoneum des kleinen Beckens und auf dem Teile des Bauchfelles, der eine nußgroße rechtsseitige Cruralhernie auskleidete, zeigten sich bis bohnengroße Knoten und ausgedehnte Infiltrate der weißen, ziemlich harten Neoplasmamasse der Schleimhaut der ausgedehnten, schleimige Flüssigkeit enthaltenden Magenwand leicht gerötet. In der Pars pylorica, der kleinen Curvatur entsprechend, erschien eine 4 cm große Partie der Schleimhaut stark verdickt, durch Infiltration mit einer weißen Tumormasse, die an den Rändern überwallte und stellenweise in die Submucosa übergegriffen hatte. Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren des Darmes und der Lymphdrüsen zeigte, daß es sich um ein gemischtzelliges Sarkom handelte, der Tumor am Pylorus erwies sich als Adeno-Carcinom.

Diesem Falle, der als erster 1898 in der Prager medizinischen Wochenschrift veröffentlicht wurde, möchte ich einen anderen, von Burkhardt geschilderten gegenüberstellen.

M., 53 J. Apfelgroßer Tumor des Dünndarmes mit infiltrierten Drüsen, seit ca. 4 Monaten bestehend, nicht ulceriert.

Der Tumor besteht hier aus einer ganz gleichmäßigen, außerordentlich zellreichen Wucherung, in derselben finden sich ganz diffus untermischt Riesenzellen in sehr reichlicher Anzahl. Die Struktur des Tumors ist so, daß die Zellen in schmalen, kurzen Zügen auftreten, die einander vielfach durchqueren und so ein ziemlich enges Netzwerk bilden, dabei umgrenzen die einzelnen Züge feine Spalträume und liegen letzteren ein- oder mehrreihig an, man sieht auch mitunter gerade um diese Zelltrümmer herum die Wucherung am lebhaftesten auftreten, zuweilen finden sich als Begrenzung derselben auch noch normale Endothelien, die als Wandbesatz zugleich mit den voluminösen Tumorzellen dienen. So zeigt sich bei starker Vergrößerung der Tumor mit diesen feinen Zellen diffus überall durchsetzt, um die herum die Geschwulstzellen dicht gelagert sind. Es handelt sich hier um eine von den zarten Wandzellen der Saftspalten ausgehende Wucherung, die bei ihrem weiteren Wachstum dieselbe Anordnung wie sie eben diese ihre Mutterzellen besitzen, bewahrt haben. Dieselben aber haben insofern eine Veränderung erfahren, als ihr Kern größer, der

Zelleib voluminöser und protoplasmareicher wurde, zwischen den einzelnen Zellen findet sich eine feine fibrilläre Substanz, die die Zellen maschenartig umgibt. Es ist zweifellos, daß die Geschwulstzellen selbst diese Substanz bilden, indem sie feine Fasern aussenden, die in letztere übergehen. Im Centrum zeigt der Tumor auch eine ganz solide, dickzellige Wucherung, in der die erwähnten feinen Spalträume nicht zu sehen sind. Ferner ist vereinzelt auch gegen die Peripherie der Geschwülste ein rein fascikulärer Raum vorhanden, wo die Zellreihen zu Fascikeln sich zusammenlagern, die, in größeren Zügen auftretend, sich gegenseitig durchflechten. Im Tumorgewebe finden sich reichliche Leucocyten eingestreut. Die Schleimhaut des Darmes ist intakt, ihr Epithel unverändert. Der Tumor von derselben durch die deutlich erhaltene Submucosa abgegrenzt. Die Metastasen in den Drüsen zeigen genau denselben beschriebenen Bau, auch hier die saftspaltenartig auftretende zellige Wucherung.

Diagnose: Polymorphes Sarkom mit Riesenzellenbildung, ausgehend von den interfascikulären Endothelien der Serosa.

Außer diesen beiden angeführten Fällen bringt die einschlägige Literatur keinen weiteren. Von dieser seltenen Geschwulstart wurde auch ein makroskopisches Präparat der Prosektur des Münchener städtischen Krankenhauses rechts der Isar eingeliefert. Es handelt sich um einen Fall aus der Privat-

praxis, der infolge der klinischen Erscheinungen ziemlich unklar war, einerseits bestanden die Symptome, die an Typhus denken ließen: konstant hohe Temperatur, Roseolen und Darmblutung, andererseits fühlte man einen sehr derben, höckerigen Tumor und Resistenz in der Ileocoecalgegend, dazu war ein positiver Lungenbefund vorhanden, so daß an hypertrophische Ileocoecal-Tbc. gedacht wurde. Die Möglichkeit einer Neubildung wurde bei den anamnestischen Angaben und dem ganzen Krankheitsbilde nicht in Erwägung gezogen.

Ich gebe hier in kurzem einen Auszug aus der Krankengeschichte, die ich der Güte des Herrn Dr. Stoeger-Planegg verdanke:

M., mittleren Alters, klagt über Kreuzschmerzen, Stuhlverstopfung und Mattigkeit.

Patient ist mittelgroß und von schwächlichem Körperbau. Es besteht starke Abmagerung. Die Hautfarbe ist besonders im Gesicht gelbbraun, die Skleren sind weiß, Miliaria crystallina ist in ziemlicher Dichtigkeit über das ganze Abdomen vorhanden. Die Atmung ist beschleunigt, der Lungenbefund ergibt r.h.u. und r.o. Bronchialatmen und einzelne knakkende Geräusche, der Perkussionsschall ist verkürzt.

Herz o. B. Puls 104. Temperatur 39,5. Die Leber schneidet mit dem Rippenbogen ab und ist nicht druckempfindlich.

Das Abdomen ist mäßig gespannt; vom linken Rippenbogen das linke Hypochondrium ausfüllend, die Medianlinie überschreitend,

nach abwärts bis ungefähr Nabelhöhe reichend ist ein leicht höckeriger Tumor von großer Derbheit palpabel, der sich bei der Atmung verschiebt.

In der Ileocoecalgegend glaubt man ebenfalls eine höckerige Resistenz zu fühlen. Plätschergeräusche vorhanden.

Die linke Lunge steht um eine halbe Handbreite höher als rechts, ist jedoch verschieblich, darunter harte Dämpfung bis über den Rippenbogen hinaus. Bei der Durchstechung des ganzen Ohrläppchens bis zum Knorpel entleert sich nur ein Tropfen Blut, das angefertigte Strichpräparat ergibt ca. 20 Leucocyten im Gesichtsfeld. Die weiterhin angestellte Agglutinationsprobe verlief negativ.

Der Stuhl ist seit längerer Zeit angehalten, auf ein verschriebenes leichtes Laxans hin erfolgt reichliche Defäkation, der Stuhl besteht größtenteils aus Blut. In der Folgezeit erfolgt keine Darmblutung mehr, Patient hat täglich Stuhl, es stellt sich allmählich ein mäßiger Ascites ein, unter zunehmender Schwäche erfolgt nach 3 Wochen der Exitus.

Leider konnte nun wegen Weigerung der Angehörigen keine vollständige Obduktion vorgenommen werden, sondern es wurde nur die Bauchhöhle geöffnet. Es war ungefähr ein Liter grünliche Ascitesflüssigkeit vorhanden. Es wurde ein Tumor, der hauptsächlich dem Mesenterium anzugehören schien, gefunden; weitere Metastasen fehlten. Darm und Tumor wurden eingesandt.

Makroskopischer Befund: Das ganze Mesenterium bildet einen großen Tumor, der auf der Schnittfläche eine weiche, markige, gelbweiße Beschaffenheit zeigt und durch graue, anscheinend bindegewebige Stränge septenartig eingeteilt ist. Von dem graugelben Grunde heben sich etwas dunkel tingierte, circumscripte, ca. hirsekorngroße Knötchen deutlich ab, ferner finden sich blutigrote bis schwarzrote diffuse Stellen in dem Tumor. Auf der Serosa der Dünndarmschlingen finden sich ziemlich zahlreiche eingestreute schwarzrote Stellen, die beim Einschneiden makroskopisch keine Besonderheiten zeigen. Zum Teil finden sich derbere, bis zu fünfmarkstückgroße, grauweiße, circumscripte Knoten, die beim Einschneiden sich ca. $^1/_2$ cm dick in die Schleimhaut fortsetzen, zum Teil circumscripte bis erbsengroße Knötchen von derselben Farbe und Beschaffenheit bilden. Dieselben sind vom Ansatz des Mesenteriums scharf abgegrenzt, nur an einer Stelle gehen sie direkt in die Tumormassen des Mesenteriums über. Hier ist die Schleimhaut bis zur Kleinkinderhandfläche ulceriert.

Um den mikroskopischen Befund mit größter Genauigkeit festzustellen, wurden Präparate aus den verschiedensten Teilen des Darmes und der ulcerierten Stelle angefertigt. Die Untersuchung ergab folgenden Befund:

Die Wandschichten des Darmes sind hochgradig von kleinen, runden, teils spindeligen, mit feinen, protoplasamareichen Ausläufern

versehenen Zellen, teils von großen polymorphen, mit größeren hellen blasigen Kern ausgestatteten Zellen durchsetzt, die weitaus überwiegen; meistens sind sie einkernig. Es befinden sich auch hier und da derartige Zellen mit mehreren Kernen, die zum Teil wahre Riesenzellen darstellen. An den makroskopisch noch erhaltenen Schleimhautpartien sieht man die Geschwulstmassen die Muscularis mucosae durchbrechen und in breiten Zügen zwischen die Drüsen hineinziehen, dieselben auseinander drängen und stark komprimieren, so daß ihre Lumina an manchen Partien total obliteriert erscheinen, mehrfach finden sich meist, sehr circumscript, nekrotische Stellen, an den ulcerierten Partien ist von Schleimhaut nichts mehr zu finden. Die Follikel sind nur spärlich erhalten, in den stark erweiterten perifollikulären Lymphräumen finden sich die oben erwähnten polymorphzelligen Gebilde, die auch reichlich Mitosen enthalten. Die Submucosa ist stark verbreitert und mit diesen Geschwulstmassen, die nur durch feinfaserige Substanzen getrennt sind, angefüllt, zwischen denen sich reichlich Capillaren vorfinden. Das ursprüngliche Stützgewebe fehlt zum größten Teil und ist auch durch Spezialfärbung nicht nachweisbar. Ebenso sind die elastischen Elemente fast vollkommen verschwunden, auch die Muskulatur ist nur noch hier und da zu erkennen, die Serosa ist verbreitert und zusammengesetzt aus kernarmen, zum größten Teile nekrotisiertem locke-

ren Bindegewebe, zwischen denen sich hier und da vereinzelte Geschwulstzellen finden.

Der Fall ist insofern interessant, daß trotz der großen Ausdehnung des Tumors eine wesentliche Stenose nicht aufgetreten ist, eine Erscheinung, die übrigens bei den Sarkomen des Darmes häufiger ist als bei den Carcinomen. Die Ursache hierfür ist wohl in erster Linie die mangelnde Reaktion des Bindegewebes, das bei Carcinomen häufig narbenähnlichen Charakter annimmt und so die Schrumpfung des Darmrohres veranlaßt.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Privatdozenten Dr. Oberndorfer für die liebenswürdige Durchsicht dieser Arbeit und Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger für die gütige Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Schmauss, Grundriss der patholog. Anatomie 1904.

Smoler, Prager medizinische Wochenschrift 1898.

Rheinwald, Beiträge zur klin. Chirurgie 1901.

Orth, Ueber d. Sarkome des Darmes, Mesenteriums und retroperitonealen Raumes. Inaug.-Diss. Tüb. 1890.

Burkhardt, Sarkome und Endotheliome. Hab.-Schrift. Würzburg 1902.

Frohmann, Chem. und med. Untersuchungen. Festschrift. Braunschweig 1901.

Ribbert, Geschwulstlehre 1904.

Hafen, Zur Casuistik der primären Dünndarmsarkome. Inaug.-Diss. München 1904.

Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie Berlin 1904.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Johannes Carl Hessel, wurde am 18. Juli 1881 zu Wermelskirchen (Rheinland) als Sohn des Pastors Hermann Hessel geboren und besuchte die höhere Stadtschule meiner Heimatstadt und das humanistische Gymnasium zu Barmen, das ich Ostern 1902 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im Sommersemester 1902 genügte ich der Dienstpflicht mit der Waffe in Tübingen beim 10. Württemb. Inf.-Rgt. Nr. 180. Die folgenden Semester studierte ich in Tübingen, Kiel und München, bestand Ostern 1905 meine ärztliche Vorprüfung in Tübingen und im Sommersemester 1907 mein ärztliches Staatsexamen in München. Zur Zeit bin ich als Medizinalpraktikant im städtischen Krankenhause l. d. Isar unter Herrn Professor Dr. Posselt tätig.

Hermann Hessel,
Medizinalpraktikant.